

DATENBLATT

PTC-Thermistor TPR

Baureihe PTC-Thermistoren



Thermik-Thermistoren* werden zur Temperaturüberwachung eingesetzt. Sie sind optimal konzipiert für den direkten Einbau in Wicklungen von Elektromotoren und Transformatoren. Ebenso sind Thermik-Thermistoren in entsprechenden Gehäusen als Überhitzungsschutz von Geräten (elektronischen Baugruppen, Kühlkörpern, etc.) geeignet. Fordern Sie dazu unsere Informationen an. Thermik kann als einer der wenigen Anbieter selbst auf eigene Erfahrung in der Herstellung von PTC-Keramik zurückgreifen. Da gerade die Basistechnologie in der Verarbeitung von wesentlicher Bedeutung ist, unterscheiden sich auch hier die Thermistoren qualitativ von herkömmlicher Handelsware.

Kundenspezifische Ausführungen

Ausführung K - kundenspezifisch - auf Anfrage mögliche Abweichungen/Ergänzungen:

- Farbkodierung
- Leitungsisolationsmaterial oder Leitungsquerschnitt
- Kabelenden-Konfektionierung
- Anschlusstechnik
- verwendete Komponenten mit UL-Leitung
- Spannungsfestigkeit der Isolation (geeignet z.B. zum Einbau in Schutzklasse II-Anwendungen)

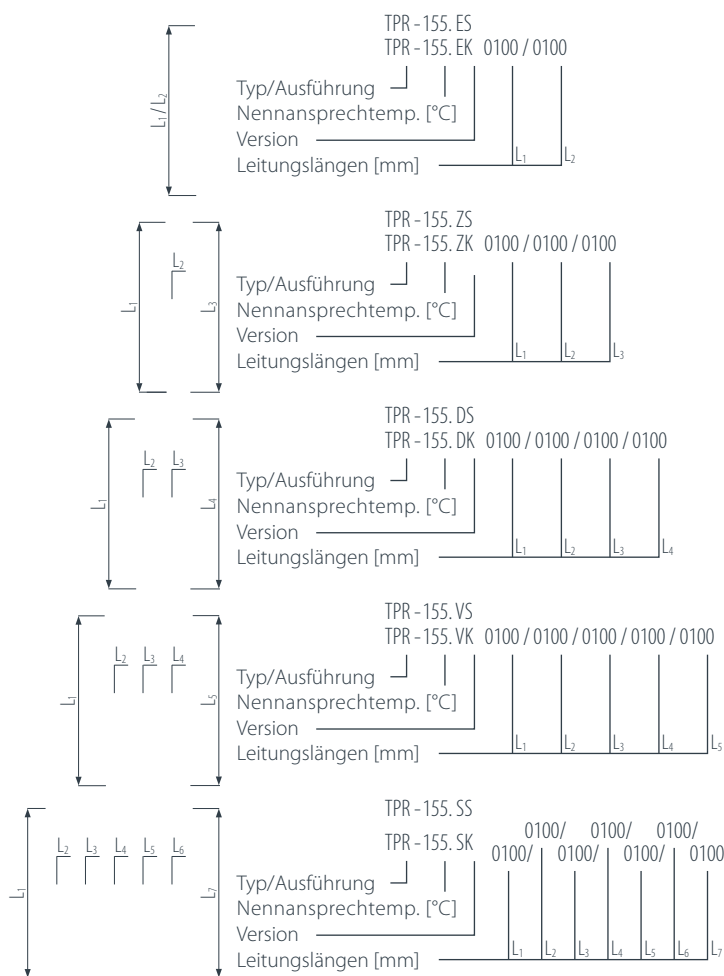
Vorteile

- kleine Abmessung + mechanische Stabilität
- schnelles Ansprechen
- auf den Anwendungsfall zugeschnittene Temperatur-Widerstands-Kennlinien

Farbcodierung temperaturabhängig entsprechend DIN VDE V0898-1-401:2016 sowie der IEC60034-11:2004.

60	70	80	90	100	105	110
weiß	weiß	weiß	grün	rot	blau	braun
grau	braun	weiß	grün	rot	grau	braun
115	120	125	130	135	140	145
blau	grau	rot	blau	rot	weiß	weiß
grün	grau	grün	blau	braun	blau	schwarz
150	155	160	165	170	180	190
schwarz	blau	blau	blau	weiß	weiß	schwarz
schwarz	schwarz	rot	braun	grün	rot	braun

Bestellanleitung:



Version: ES: E-Einzeln, S-Standard (520mm Leitungslänge)
 EK: E-Einzel, K-kundenspezifisch / Z-Zweifach, D-Dreifach, V-Vierfach, S-Sechsfach

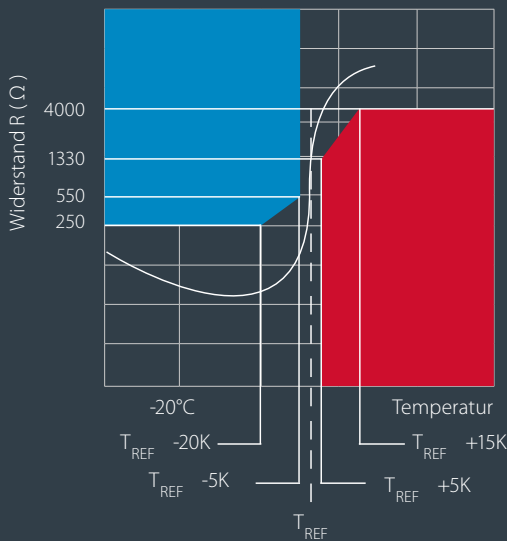


Einbauweise und Funktionen

Die PTCs sind nach Möglichkeit parallel zur Wicklung einzulegen. Dadurch wird beim Formen der Wickelköpfe die mechanische Beanspruchung der PTCs minimiert. Dabei ist die Mylar®-Nomex® Schrumpfkappe aufgrund ihrer mechanischen Stabilität (gegenüber Teflon® keine Kaltfließeigenschaft) sehr gut geeignet. In Verbindung mit der Miniaturpille (Ø 1,9 mm) werden je nach Ausführung Ansprechzeiten von 5 bis max. 10 Sekunden erzielt.

Unsere Thermistoren zeichnen sich durch eine sehr hohe Temperaturempfindlichkeit aus und entsprechen den unten aufgeführten Kennwerten gemäß DIN VDE 0898-1-401:2016 sowie der IEC60034-11:2004. Im Bereich der Nennansprechtemperatur steigt der Widerstand stark an. Diese Änderung kann über ein Auslösegerät zum Abschalten des Laststromkreises benutzt werden. Elektronische Auswertungen in unterschiedlichsten Anwendungen sind ebenfalls möglich.

Temperatur - Widerstandsdiagramm und Hauptkenngrößen nach DIN VDE 0898-1-401:2016 sowie der IEC60034-11:2004.



Allgemeine Charakteristiken

Temperatur-Widerstands-Diagramm nach IEC60034-11:2004, DIN VDE 0898-1-401:2016. Vorzugswerte für Nennansprechtemperatur T_{REF} 60 °C bis 190 °C* in Stufen von je 10 K.

Temperaturbereich	Widerstand	Mess-Spannung [V _{DC}]
-20 °C bis T_{REF} -20 K	20 Ω bis 250 Ω	≤ 2,5 V
Temperaturbereich 90 °C - 160 °C		
T_{REF} -5 K	≤ 550 Ω	≤ 2,5 V
T_{REF} +5 K	≥ 1.330 Ω	≤ 2,5 V
T_{REF} +15 K	≥ 4.000 Ω	≤ 7,5 V gepulst

Spannungsfestigkeit der Isolierung $U_{eff} = 2.500$ V

* Diese Kenngrößen beziehen sich auf T_{REF} von 90 °C bis 160 °C. Widerstandswerte für $T_{REF} < 90$ °C und > 160 °C auf Anfrage.

*nach Thermik Test • Bestellte Teile verwenden, die von unseren Standards abweichen, werden nicht auf Applikationsfähigkeit und/oder Normenkonformität überprüft. Die Prüfung einer Eignung von Thermik-Produkten für den Einsatz in der Luftfahrt ist nur bei der Thermik möglich. • Technische Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung behalten wir uns vor. • Einzelheiten zu bestimmten Daten, Messmethoden, Applikationen, etc. können auf Anfrage nachgereicht werden.

Die Tabellenangaben beziehen sich auf Standardausführungen. Sonderausführungen auf Anfrage möglich.

TPR



Mit Anschlussleitungen; Isolierung Epoxy

Isolationsmaterial	Epoxy
Nennansprechtemperatur	60 °C - 190 °C
Betriebsspannungsbereich	2,5 V DC - 24,0 V DC
max. zulässige Betriebsspannung	30,0 V DC
max. empfohlene Sensorspannung	2,5 V DC - 7,5 V DC
Hochspannungsfestigkeit	2,5 kV
Länge Isolationskappe	max. 20,0 mm
Durchmesser	≤ 8,0 mm
Verfügbare Approbationen (bitte angeben):	UL; CSA

Weitere Ausführungsvarianten der Baureihe PTC-Thermistoren:

- SNM – mit Anschlussleitungen; Isolierung Mylar®-Nomex®
- STM – mit Anschlussleitungen; Isolierung PTFE
- LTM – mit Anschlussleitungen; isoliert im Anschraubgehäuse

www.thermik.de/data/SNM
www.thermik.de/data/STM
www.thermik.de/data/LTM